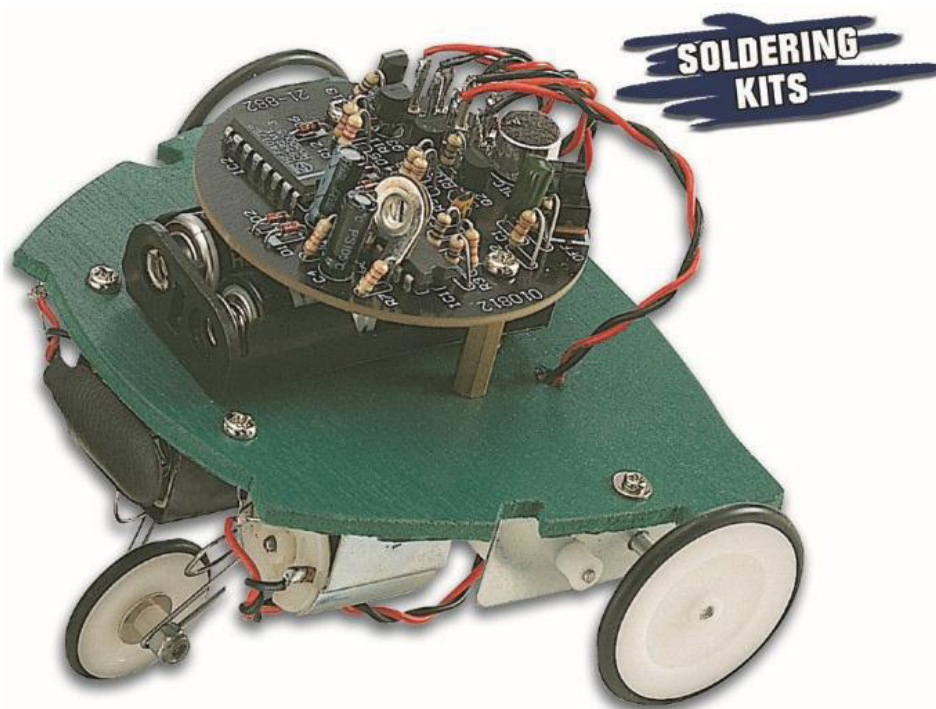


KSR2

ROBOT FROG
ROBOTKIKKER
GRENOUILLE ROBOT
RANA ROBOT
ROBOTERFROSCH
ROBOT-ŽABA
SAPO-ROBOT



USER MANUAL	2
GEbruikersHANDLEIDING	10
MODE D'EMPLOI	13
MANUAL DEL USUARIO	16
BEDIENUNGSANLEITUNG	19
INSTRUKCJA OBSŁUGI	22
MANUAL DO UTILIZADOR	25



USER MANUAL

1. Introduction

To all residents of the European Union

Important environmental information about this product



This symbol on the device or the package indicates that disposal of the device after its lifecycle could harm the environment. Do not dispose of the unit (or batteries) as unsorted municipal waste; it should be taken to a specialized company for recycling. This device should be returned to your distributor or to a local recycling service. Respect the local environmental rules.

If in doubt, contact your local waste disposal authorities.

Thank you for choosing Velleman! Please read the manual thoroughly before bringing this device into service. If the device was damaged in transit, do not install or use it and contact your dealer.

The KSR2 is a robot frog that uses a microphone as a detector. The car changes directions when the sensor detects noise or when the car hits an object.

The KSR2 requires one 9V DC battery (not included) for the electronic parts and 2x AA-batteries of 1.5V for the mechanical parts (not included).

Apart from the batteries, you will also need a length of solder wire, a pair of long-nose pliers, a soldering iron, a diagonal cutter, a screwdriver and a soldering iron stand with sponge.

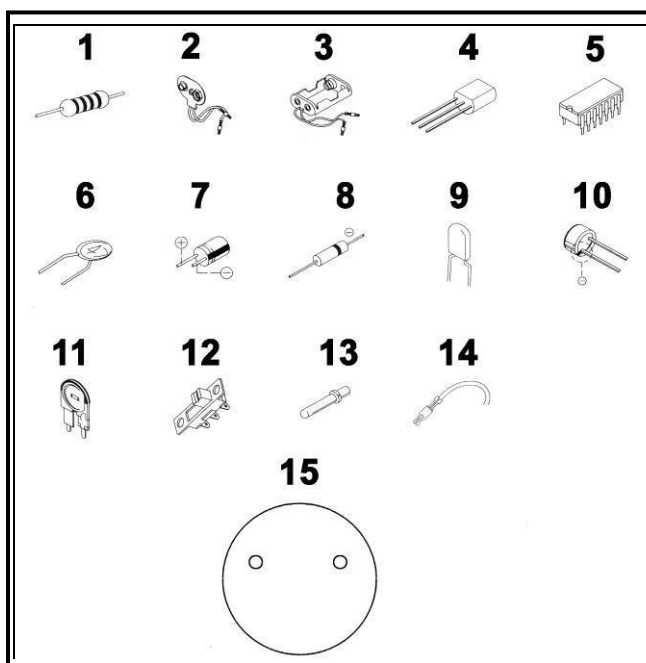
2. General Guidelines

Refer to the Velleman® Service and Quality Warranty on the last pages of this manual.

3. Electronic Parts List

1. resistor: 2 x 100Ω (brown/black/brown/gold)
2 x 4.7K (yellow/violet/red/gold)
1 x 10K (brown/black/orange/gold)
1 x 22K (red/red/orange/gold)
5 x 33K (orange/orange/orange/gold)
2 x 2.7M (red/violet/green/gold)
2. battery snap with wires 15cm (1 x)
3. battery holder with wires 8cm (1 x)
4. transistor: 2 x type 1815 (or C945) and 2 x type 8050
5. IC: 1 x type 4017 and 1 x type 406P
6. ceramic capacitor 47P (1 x)
7. electrolytic capacitor 1uf (2 x)
8. diode IN 4148 (6 x)
9. mylar capacitor 103 (1 x)
10. microphone Ø10mm (1 x)
11. variable resistor 200K (1 x)
12. slide switch (1 x)
13. Ø1.3mm pin (8 x)
14. connector with wire 15cm: 1 x yellow, 1 x blue, 1 x orange, 1 x green
15. PCB (1 x)

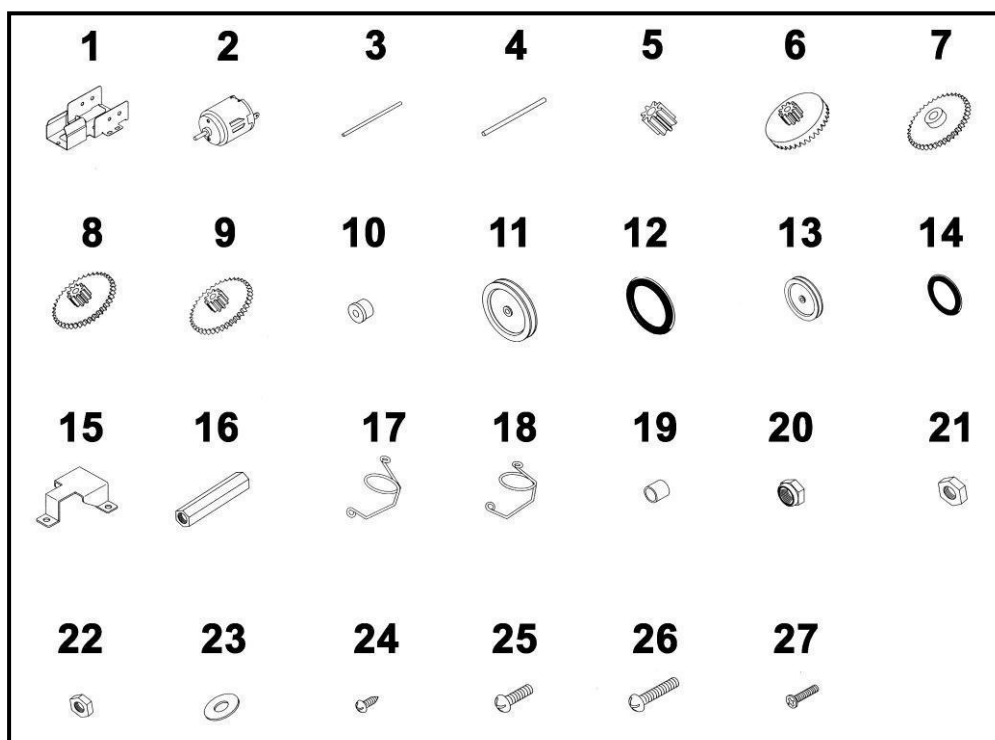
Fig. 1



4. Mechanical Parts List

Part n°	Quant.	Description	Part n°	Quant.	Description
1	2	gearbox	15	1	battery holder (9V-battery)
2	2	motor DC3V	16	2	hex post (M3 x 25mm)
3	2	metal shaft (2 x 40mm)	17	1	right front wheel bracket
4	2	metal shaft (3 x 52mm)	18	1	left front wheel bracket
5	2	pinion gear 10T (white)	19	1	nylon post (Ø3 x 3mm)
6	2	face gear 36T/14T (white)	20	1	nylon nut
7	2	gear 36T/0T (white)	21	2	nut M3
8	2	gear 36T/14T (red)	22	5	nut M2
9	2	gear 36T/14T (green)	23	2	washer (3.2 x 10 x 0.5mm)
10	4	nylon pad (5.6 x 4.8 x 1.95mm)	24	1	self-tapping screw (2 x 4mm)
11	2	rear wheel (Ø32 x 3.5mm)	25	6	screw (M3 x 8mm)
12	2	rubber tyre	26	1	screw (M3 x 16mm)
13	1	front wheel (Ø20mm)	27	5	screw (M2 x 10mm)
14	1	rubber ring (Ø15 x 2.5mm)	28	1	wooden plate (included)

Fig. 2



5. Assembly

5.1 PCB Assembly

Start the assembly by mounting the resistors. The names of all components have been printed on the PCB. Consult the table below:

Part ID	Description.	Colour Code	Quantity
R10/13	100Ω	brown/black/brown/gold	2
R8/11	4.7K	yellow/violet/red/gold	2
R1	10K	brown/black/orange/gold	1
R7	22K	red/red/orange/gold	1
R2/4/6/9/12	33K	orange/orange/orange/gold	5
R3/5	2.7M	red/violet/green/gold	2

Mount the diodes, capacitors, transistors, the variable resistor, the IC's, the slide switch and the pins next. Consult the table below:

Part ID	Description	Quant.
D1/2/3/4/5/6	diodes IN 4148	6
C2	ceramic capacitor 47P	1
C1	mylar capacitor 103	1
C3/4	electrolytic capacitor 1uf	2
Q2/4	transistor 8050	2
Q1/3	transistor 1815 (or C945)	2
VR	variable resistor 100K	1
MIC	microphone	1
IC1	IC 4069	1
IC2	IC 4017	1
SW	slide switch	1
ML + -	Ø1.3mm pin	8
MR + -		
3V +		
9V +		
G		

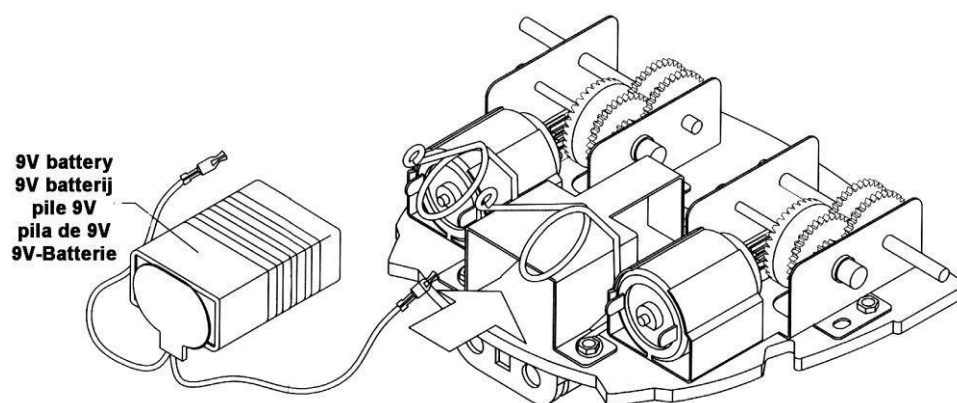
5.2 Gearbox Assembly

Part ID	Motor's "+" Pole	Motor's "-" Pole
right gearbox	yellow wire	blue wire
left gearbox	orange wire	green wire

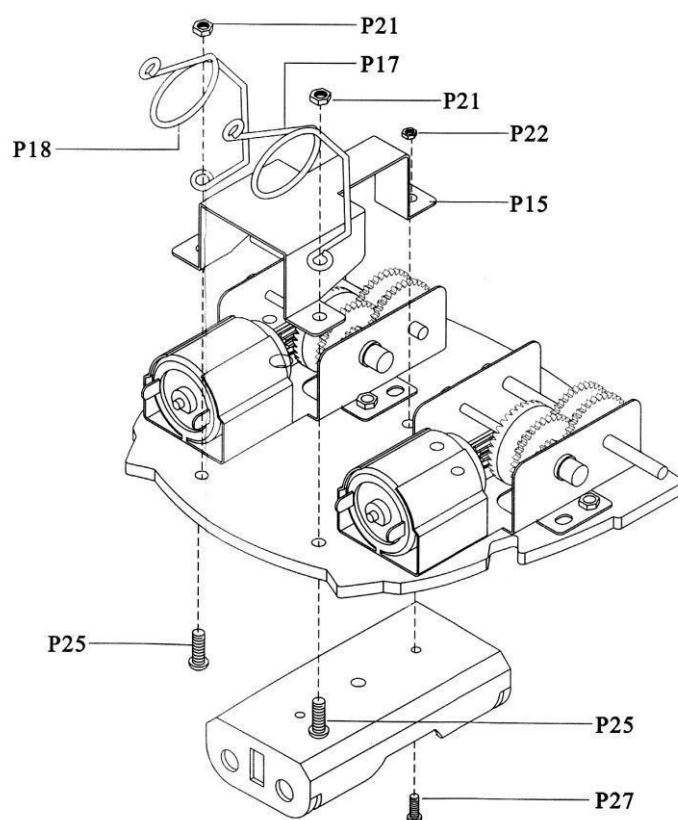


5.3 Mounting the Gearboxes onto the Wooden Plate & Mounting the Hex Posts



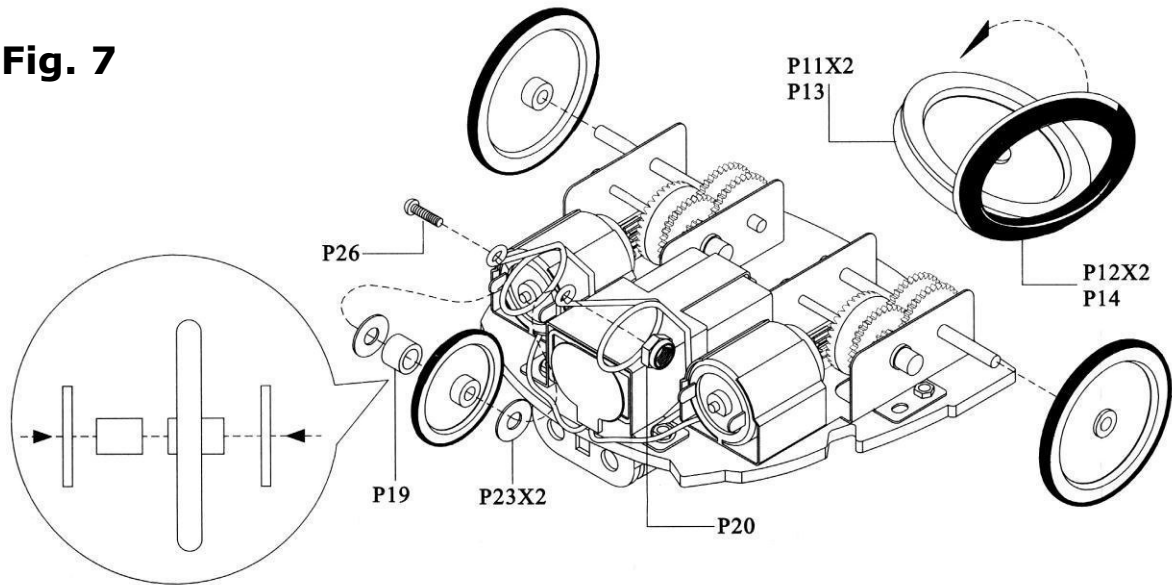
Fig. 5

5.4 Mounting the Battery Holder and the Front Wheel Brackets

Fig. 6

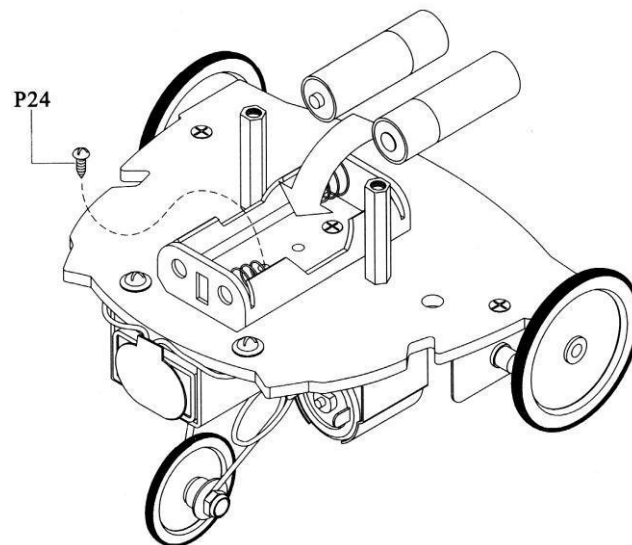
5.5 Assembling the Front & Rear Wheels

Fig. 7



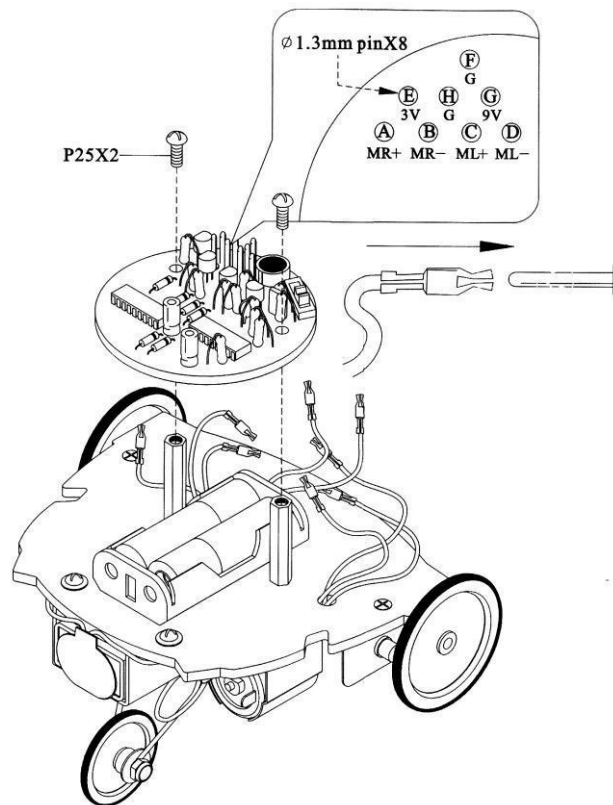
5.6 Inserting the AA-Batteries

Fig. 8

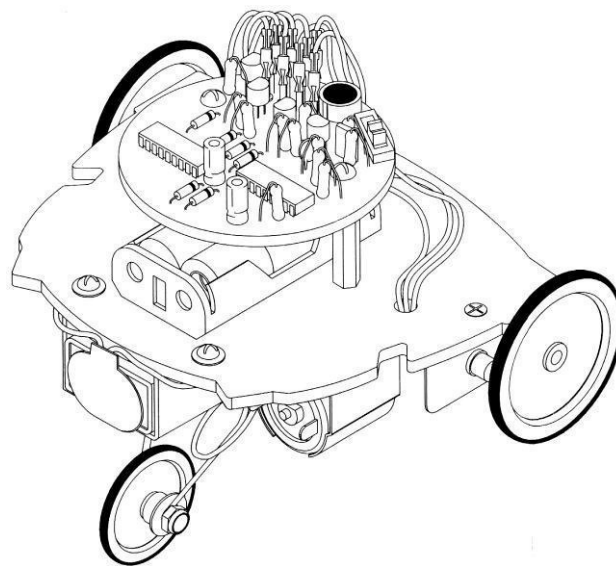


5.7 Assembling the PCB

	A	B	C	D	E	F	G	H
	MR+	MR-	ML+	ML-	3V	G	9V	G
	yellow	blue	green	orange	+	-	+	-
					red	black	red	black
					3V		3V	

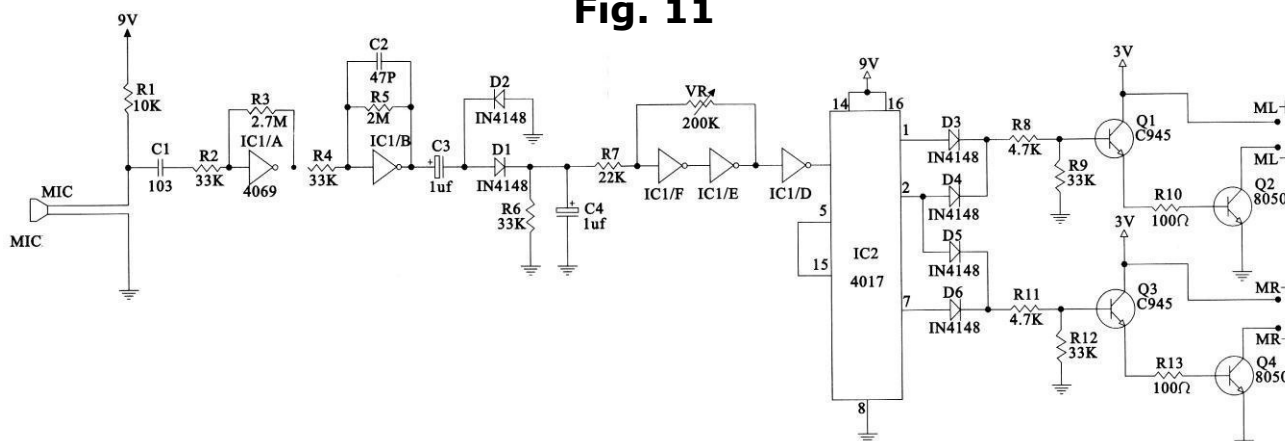
Fig. 9

5.8 Finished Product

Fig. 10

6. Wiring Diagram

Fig. 11



7. Operation

Put the switch in the "ON"-position. Place the device on the floor and verify whether it moves smoothly. Clap your hands repeatedly to make the KSR2 execute the following steps: stop → move forward to the left → stop → move forward to the right → stop → move forward in a straight line. Adjust "VR" with a screwdriver to change the microphone's sensitivity. Turn the screwdriver to the right for increased sensitivity and vice versa.

8. Troubleshooting

1. Make sure all components on the PCB are in the right position. Pay particular attention to the polarity of the microphone, the transistors, capacitors and the IC's.
2. Check the wiring.
3. The noise from the gearbox may prevent the microphone from receiving the signal. Grease face gear 36T/14T (white) and the metal shaft (n°3) to reduce the noise.
4. Do not grease metal shaft (n°4) and gears 36T/0T (white) and 36T/14T (red).

Use this device with original accessories only. Velleman nv cannot be held responsible in the event of damage or injury resulting from (incorrect) use of this device. For more info concerning this product and the latest version of this manual, please visit our website www.velleman.eu. The information in this manual is subject to change without prior notice.

© COPYRIGHT NOTICE

The copyright to this manual is owned by Velleman nv. All worldwide rights reserved. No part of this manual may be copied, reproduced, translated or reduced to any electronic medium or otherwise without the prior written consent of the copyright holder.

GEBRUIKERSHANDLEIDING

1. Inleiding

Aan alle ingezetenen van de Europese Unie

Belangrijke milieu-informatie betreffende dit product



Dit symbool op het toestel of de verpakking geeft aan dat, als het na zijn levenscyclus wordt weggeworpen, dit toestel schade kan toebrengen aan het milieu. Gooi dit toestel (en eventuele batterijen) niet bij het gewone huishoudelijke afval; het moet bij een gespecialiseerd bedrijf terechtkomen voor recyclage. U moet dit toestel naar uw verdeler of naar een lokaal recyclagepunt brengen. Respecteer de plaatselijke milieuwetgeving.

Hebt u vragen, contacteer dan de plaatselijke autoriteiten betreffend de verwijdering.

Dank u voor uw aankoop! Lees deze handleiding grondig voor u het toestel in gebruik neemt. Werd het toestel beschadigd tijdens het transport, installeer het dan niet en raadpleeg uw dealer.

Deze stemgestuurde robotkikker gebruikt een microfoon als detector. De wagen verandert van richting wanneer de sensor lawaai detecteert of wanneer de wagen een voorwerp raakt.

De KSR2 werkt op 1 9V DC batterij (niet meegeleverd) voor de elektronische onderdelen en 2 AA-batterijen van 1.5V voor de mechanische onderdelen (niet meegeleverd).

Andere benodigdheden: soldeerdraad, een bektang, een soldeerijzer, een zijknijptang, een schroevendraaier en een soldeerhouder met spons.

2. Algemene richtlijnen

Raadpleeg de Velleman® service- en kwaliteitsgarantie achteraan deze handleiding.

3. Lijst van elektronische onderdelen (zie fig. 1)

1. weerstand: 2 x 100Ω (bruin/zwart/bruin/goud)
2 x 4.7K (geel/paars/rood/goud)
1 x 10K (bruin/zwart/oranje/goud)
1 x 22K (rood/rood/oranje/goud)
5 x 33K (oranje/oranje/oranje/goud)
2 x 2.7M (rood/paars/groen/goud)
2. batterijclip met draden 15cm (1 x)
3. batterijhouder met draden 8cm (1 x)
4. transistor: 2 x type 1815 (of C945) en 2 x type 8050
5. IC: 1 x type 4017 en 1 x type 406P
6. keramische condensator 47P (1 x)
7. elektrolytische condensator 1uF (2 x)
8. diode IN 4148 (6 x)
9. mylar condensator 103 (1 x)
10. microfoon Ø10mm (1 x)
11. regelbare weerstand 200K (1 x)
12. schuifschakelaar (1 x)
13. Ø1.3mm pin (8 x)
14. connector met draad 15cm: 1 x geel, 1 x blauw, 1 x oranje, 1 x groen
15. PCB (1 x)

4. Lijst van mechanische onderdelen (zie fig. 2)

Nr.	Hoev.	Beschrijving	Nr.	Hoev.	Beschrijving
1	2	tandwielkast	15	1	batterijhouder (9V-batterij)
2	2	motor DC3V	16	2	hexag. afstandsbus (M3 x 25mm)
3	2	metalen as (2 x 40mm)	17	1	montagebeugel achterwiel rechts
4	2	metalen as (3 x 52mm)	18	1	montagebeugel achterwiel links
5	2	rondsel 10T (wit)	19	1	nylon ring (Ø3 x 3mm)
6	2	tandwiel 36T/14T (wit)	20	1	nylon moer
7	2	tandwiel 36T/0T (wit)	21	2	M3 moer
8	2	tandwiel 36T/14T (rood)	22	5	M2 moer
9	2	tandwiel 36T/14T (groen)	23	2	borgring (3.2 x 10 x 0.5mm)
10	4	nylon kraagring (5.6 x 4.8 x 1.95mm)	24	1	zelftappende schroef (2 x 4mm)
11	2	achterwiel (Ø32 x 3.5mm)	25	6	schroef (M3 x 8mm)
12	2	rubberen band	26	1	schroef (M3 x 16mm)
13	1	voorwiel (Ø20mm)	27	5	schroef (M2 x 10mm)
14	1	rubberen band (Ø15 x 2.5mm)	28	1	houten plaatje (meegeleverd)

5. Montage

5.1 Montage van de PCB

Monteer eerst de weerstanden. De namen van alle componenten staan op de PCB. Raadpleeg de tabel hieronder:

Onderdeel	Beschrijving	Kleurcode	Hoeveelheid
R10/13	100Ω	bruin/zwart/bruin/goud	2
R8/11	4.7K	geel/paars/rood/goud	2
R1	10K	bruin/zwart/oranje/goud	1
R7	22K	rood/rood/oranje/goud	1
R2/4/6/9/12	33K	oranje/oranje/oranje/goud	5
R3/5	2.7M	rood/paars/groen/goud	2

Monteer de diodes, de condensatoren, de transistors, de regelbare weerstand, de IC's, de schuifschakelaar en de pennen. Bekijk de tabel hieronder:

Onderdeel	Beschrijving	Hoef.
D1/2/3/4/5/6	diodes IN 4148	6
C2	keramische condensator 47P	1
C1	mylar condensator 103	1
C3/4	elektrolytische condensator 1uf	2
Q2/4	transistor 8050	2
Q1/3	transistor 1815 (or C945)	2
VR	regelbare weerstand 100K	1
MIC	microfoon	1
IC1	IC 4069	1
IC2	IC 4017	1
SW	schuifschakelaar	1
ML + -	Ø1.3mm pin	8
MR + -		
3V +		
9V +		
G		

5.2 Tandwielkasten assembleren (zie fig. 3)

Onderdeel	"+" pool van motor	"-" pool van motor
tandwielkast rechts	gele draad	blauwe draad
tandwielkast links	oranje draad	groene draad

Merk op dat de uitstekende rand naar de metalen behuizing moet worden gericht. De gele draad is de positieve (+) pool van de motor, de groene draad is de negatieve (-) pool. Bovenaan de figuur ziet u de afgewerkte tandwielkasten na montage.

5.3 Tandwielkasten monteren op de houten plaat en hexagonale afstandsbussen monteren (zie fig. 4 & 5)

5.4 Batterijhouder en montagebeugels voor voorwiel monteren (zie fig. 6)

5.5 Voorwiel en achterwielen monteren (zie fig. 7)

5.6 AA-batterijen inbrengen (zie fig. 8)

5.7 PCB monteren (zie fig. 9)

5.8 Afgewerkt product (zie fig. 10)

6. Bedrading (zie fig. 11)

7. Bediening

Stel de schakelaar in de "ON"-stand. Plaats de KSR2 op de grond en ga na of het toestel vlot beweegt. Klap in uw handen voor elke nieuwe beweging. De KSR2 voert achtereenvolgens deze bewegingen uit: stop → vooruit links → stop → vooruit rechts → stop → voorwaarts in een rechte lijn. Pas de gevoeligheid van de microfoon aan met een schroevendraaier ("VR"-regeling). Draai naar rechts om de gevoeligheid te verhogen en omgekeerd.

8. Problemen en oplossingen

1. Ga na of alle componenten op de PCB op de juiste plaats zitten. Besteed de nodige aandacht aan de polariteit van de microfoon, de transistors en de condensatoren.
2. Controleer de bedrading.
3. Het lawaai van de tandwielkast kan de microfoon hinderen bij de detectie van het signaal. Smeer tandwiel 36T/14T (wit) en de metalen as (n°3) om het lawaai te verminderen.
4. Volgende onderdelen mag u NIET smeren: metalen as (n°4) en tandwielen 36T/0T (wit) en 36T/14T (rood)

Gebruik dit toestel enkel met originele accessoires. Velleman nv is niet aansprakelijk voor schade of kwetsuren bij (verkeerd) gebruik van dit toestel. Voor meer informatie over dit product en de laatste versie van deze handleiding, zie www.velleman.eu. De informatie in deze handleiding kan te allen tijde worden gewijzigd zonder voorafgaande kennisgeving.

© AUTEURSRECHT

Velleman nv heeft het auteursrecht voor deze handleiding. Alle wereldwijde rechten voorbehouden. Het is niet toegestaan om deze handleiding of gedeelten ervan over te nemen, te kopiëren, te vertalen, te bewerken en op te slaan op een elektronisch medium zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de rechthebbende.

MODE D'EMPLOI

1. Introduction

Aux résidents de l'Union européenne

Des informations environnementales importantes concernant ce produit



Ce symbole sur l'appareil ou l'emballage indique que l'élimination d'un appareil en fin de vie peut polluer l'environnement. Ne pas jeter un appareil électrique ou électronique (et des piles éventuelles) parmi les déchets municipaux non sujets au tri sélectif ; une déchèterie traitera l'appareil en question. Renvoyer les équipements usagés à votre fournisseur ou à un service de recyclage local. Il convient de respecter la réglementation locale relative à la protection de l'environnement.

En cas de questions, contacter les autorités locales pour élimination.

Nous vous remercions de votre achat ! Lire la présente notice attentivement avant la mise en service de l'appareil. Si l'appareil a été endommagé pendant le transport, ne pas l'installer et consulter votre revendeur.

Cette grenouille robot à commande vocale utilise un microphone en tant que détecteur. La grenouille change de direction quand le détecteur capte un bruit ou quand la grenouille touche un objet.

La KSR2 est alimentée par une pile 9V CC (non incluse) pour pièces électroniques et deux piles LR6 (AA) de 1.5V pour les pièces mécaniques (non incluses).

A part des piles, vous aurez également besoin de fil d'apport, une pince plate, un fer à souder, une pince coupante, un tournevis et un support de fer à souder avec éponge.

2. Directives générales

Se référer à la garantie de service et de qualité Velleman® en fin de notice.

3. Pièces électroniques (voir fig. 1)

1. résistance : 2 x 100Ω (brun/noir/brun/doré)
2 x 4.7K (jaune/violet/rouge/doré)
1 x 10K (brun/noir/orange/doré)
1 x 22K (rouge/rouge/orange/doré)
5 x 33K (orange/orange/orange/doré)
2 x 2.7M (rouge/violet/vert/doré)
2. contact à pression avec fils 15cm (1 x)
3. support de pile avec fils 8cm (1 x)
4. transistor : 2 x type 1815 (ou C945) et 2 x type 8050
5. CI : 1 x type 4017 et 1 x type 406P
6. condensateur céramique 47P (1 x)
7. condensateur électrolytique 1uf (2 x)
8. diode IN 4148 (6 x)
9. condensateur mylar 103 (1 x)
10. microphone Ø10mm (1 x)
11. résistance réglable 200K (1 x)
12. glissière (1 x)
13. broche Ø1.3mm (8 x)
14. connecteur avec fil 15cm : 1 x jaune, 1 x bleu, 1 x orange, 1 x vert
15. circuit imprimé (1 x)

4. Pièces mécaniques (voir fig. 2)

Pièce	Quant.	Description	Pièce	Quant.	Description
1	2	boîte d'engrenages	15	1	support de pile (pile 9V)
2	2	moteur CC3V	16	2	entretoise hexag. (M3 x 25mm)
3	2	axe métallique (2 x 40mm)	17	1	support de montage roue arrière (droite)
4	2	axe métallique (3 x 52mm)	18	1	support de montage roué arrière (gauche)
5	2	satellite 10T (blanc)	19	1	embout en nylon (Ø3 x 3mm)

6	2	pignon 36T/14T (blanc)	20	1	écrou en nylon
7	2	pignon 36T/0T (blanc)	21	2	écrou M3
8	2	pignon 36T/14T (rouge)	22	5	écrou M2
9	2	pignon 36T/14T (vert)	23	2	rondelle de serrage (3.2 x 10 x 0.5mm)
10	4	canon en nylon (5.6 x 4.8 x 1.95mm)	24	1	vis taraudeuse (2 x 4mm)
11	2	roué arrière (Ø32 x 3.5mm)	25	6	écrou (M3 x 8mm)
12	2	pneu en caoutchouc	26	1	écrou (M3 x 16mm)
13	1	roué avant (Ø20mm)	27	5	écrou (M2 x 10mm)
14	1	pneu en caoutchouc (Ø15 x 2.5mm)	28	1	plaque en bois (incluse)

5. Montage

5.1 Montage du circuit imprimé

Montez d'abord les résistances. Les noms des composants sont imprimés sur le circuit. Consultez la table ci-dessous :

Pièce	Description	Couleur	Quantité
R10/13	100Ω	brun/noir/brun/doré	2
R8/11	4.7K	jaune/violet/rouge/doré	2
R1	10K	brun/noir/orange/doré	1
R7	22K	rouge/rouge/orange/doré	1
R2/4/6/9/12	33K	orange/orange/orange/doré	5
R3/5	2.7M	rouge/violet/vert/doré	2

Montez les diodes, les condensateurs, les transistors, la résistance réglable (VR), les CI, la glissière et les broches. Consultez la table ci-dessous :

Pièce	Description	Quant.
D1/2/3/4/5/6	diodes IN 4148	6
C2	condensateur céramique 47P	1
C1	condensateur mylar 103	1
C3/4	condensateur électrolytique 1uf	2
Q2/4	transistor 8050	2
Q1/3	transistor 1815 (ou C945)	2
VR	résistance réglable 100K	1
MIC	microphone	1
IC1	IC 4069	1
IC2	IC 4017	1
SW	glissière	1
ML + -	Ø1.3mm pin	8
MR + -		
3V +		
9V +		
G		

5.2 Assemblage des boîtes d'engrenages (voir fig. 3)

Pièce	Pôle "+" du moteur	Pôle "-" du moteur
boîte d'engrenages droite	fil jaune	fil bleu
boîte d'engrenages gauche	fil orange	fil vert

Remarquez que la protubérance doit indiquer le boîtier métallique. Le fil jaune est le pôle positif (+) du moteur, le fil vert est le pôle négatif (-). En haut de la figure vous voyez les boîtes d'engrenages après montage.

5.3 Montage des boîtes d'engrenages sur la plaque en bois & montage des entretoises hexagonales (voir fig. 4 & 5)

5.4 Montage du support de pile et des supports de la roue avant (voir fig. 6)

5.5 Montage de la roue avant et de la roue arrière (voir fig. 7)

5.6 Insérer les piles LR6 (AA) (voir fig. 8)

5.7 Montage du circuit imprimé (voir fig. 9)

5.8 Produit fini (voir fig. 10)

6. Câblage (voir fig. 11)

7. Opération

Placez la glissière dans la position "ON". Posez la KSR2 par terre et vérifiez si l'appareil bouge comme il faut. La KSR2 exécutera les pas suivants si vous battez des mains après chaque manœuvre : la KSR2 s'arrête → avance vers la gauche → s'arrête → avance vers la droite → s'arrête → mouvement tout droit et en avant. Ajustez la sensibilité du microphone avec un tournevis (réglage "VR"). Tournez à droite pour augmenter la sensibilité et vice versa

8. Problèmes et solutions

1. Vérifiez si chaque composant du CI est à sa propre place. Prêtez une attention spéciale à la polarité du microphone, des transistors et des condensateurs.
2. Contrôlez le câblage.
3. Le bruit de la boîte d'engrenages peut empêcher la détection du signal par le microphone. Graissez pignon 36T/14T (blanc) et l'axe métallique (n°3) pour diminuer le bruit.
4. Ne graissez pas les pièces suivantes : l'axe métallique (n°4) et les pignons 36T/0T (blanc) et 36T/14T (rouge).

N'employer cet appareil qu'avec des accessoires d'origine. La SA Velleman ne peut, dans la mesure conforme au droit applicable être tenue responsable des dommages ou lésions (directs ou indirects) pouvant résulter de l'utilisation de cet appareil. Pour plus d'information concernant cet article et la dernière version de cette notice, visiter notre site web www.velleman.eu. Toutes les informations présentées dans cette notice peuvent être modifiées sans notification préalable.

© DROITS D'AUTEUR

SA Velleman est l'ayant droit des droits d'auteur pour cette notice. Tous droits mondiaux réservés.

Toute reproduction, traduction, copie ou diffusion, intégrale ou partielle, du contenu de cette notice par quelque procédé ou sur tout support électronique que ce soit est interdite sans l'accord préalable écrit de l'ayant droit.

MANUAL DEL USUARIO

1. Introducción

A los ciudadanos de la Unión Europea

Importantes informaciones sobre el medio ambiente concerniente a este producto



Este símbolo en este aparato o el embalaje indica que, si tira las muestras inservibles, podrían dañar el medio ambiente.

No tire este aparato (ni las pilas, si las hubiera) en la basura doméstica; debe ir a una empresa especializada en reciclaje. Devuelva este aparato a su distribuidor o a la unidad de reciclaje local.

Respete las leyes locales en relación con el medio ambiente.

Si tiene dudas, contacte con las autoridades locales para residuos.

¡Gracias por haber comprado el **KSR2**! Lea atentamente las instrucciones del manual antes de usarlo. Si el aparato ha sufrido algún daño en el transporte no lo instale y póngase en contacto con su distribuidor.

Esta rana activada por voz usa un micrófono como detector. Cambia de dirección si el detector detecta un ruido o si el aparato se choca contra un objeto.

La KSR2 funciona con una pila de 9V DC (no incluida) para las piezas electrónicas y dos pilas AA de 1.5V para las piezas mecánicas (no incluidas).

Necesitará también hilo de estaño, alicates de punta plana larga, un soldador, unos alicates de corte en diagonal, un destornillador y un soporte de soldador con esponja.

2. Normas generales

Véase la Garantía de servicio y calidad Velleman® al final de este manual del usuario.

3. Piezas electrónicas (véase fig. 1)

1. resistencia: 2 x 100Ω (marrón /negro/marrón/dorado)
2 x 4.7K (amarillo/violeta/rojo/dorado)
1 x 10K (marrón/negro/naranja/dorado)
1 x 22K (rojo/rojo/naranja/dorado)
5 x 33K (naranja/naranja/naranja/dorado)
2 x 2.7M (rojo/violeta/verde/dorado)
2. clip para pila con hilos 15cm (1 x)
3. portapilas con hilos 8cm (1 x)
4. transistor : 2 x tipo 1815 (o C945) y 2 x tipo 8050
5. CI: 1 x tipo 4017 y 1 x tipo 406P
6. condensador cerámico 47P (1 x)
7. condensador electrolítico 1uf (2 x)
8. diodo IN 4148 (6 x)
9. condensador mylar 103 (1 x)
10. micrófono Ø10mm (1 x)
11. resistencia regulable 200K (1 x)
12. conmutador deslizante (1 x)
13. polo Ø1.3mm (8 x)
14. conector con hilo 15cm: 1 x amarillo, 1 x azul, 1 x naranja, 1 x verde
15. circuito impreso (1 x)

4. Piezas mecánicas (véase fig. 2)

Cantidad	Pieza	Descripción	Cantidad	Pieza	Descripción
1	2	caja de engranajes	15	1	portapilas (pila de 9V)
2	2	motor CC3V	16	2	separador hexag. (M3 x 25mm)
3	2	eje metálico (2 x 40mm)	17	1	soporte de montaje rueda trasera (derecha)
4	2	eje metálico (3 x 52mm)	18	1	soporte de montaje rueda trasera (izquierda)
5	2	satélite 10T (blanco)	19	1	anillo de nylon (Ø3 x 3mm)

6	2	piñón 36T/14T (blanco)	20	1	tuerca de nylon
7	2	piñón 36T/0T (blanco)	21	2	tuerca M3
8	2	piñón 36T/14T (rojo)	22	5	tuerca M2
9	2	piñón 36T/14T (verde)	23	2	arandela de ajuste (3.2 x 10 x 0.5mm)
10	4	cañón de nylon (5.6 x 4.8 x 1.95mm)	24	1	tornillo autoroscante (2 x 4mm)
11	2	rueda trasera (Ø32 x 3.5mm)	25	6	tornillo (M3 x 8mm)
12	2	rueda de goma	26	1	tornillo (M3 x 16mm)
13	1	rueda delantera (Ø20mm)	27	5	tornillo (M2 x 10mm)
14	1	rueda de goma (Ø15 x 2.5mm)	28	1	panel de madera (incluido)

5. Montaje

5.1 Montaje del circuito impreso

Monte las resistencias cuyos nombres están impresos en el CI. Consulte la siguiente lista:

Pieza	Descripción	Color	Cantidad
R10/13	100Ω	marrón/negro/marrón/dorado	2
R8/11	4.7K	amarillo/violeta/rojo/dorado	2
R1	10K	marrón/negro/naranja/dorado	1
R7	22K	rojo/rojo/naranja/dorado	1
R2/4/6/9/12	33K	naranja/naranja/naranja/dorado	5
R3/5	2.7M	rojo/violeta/verde/dorado	2

Monte los diodos, los condensadores, los transistores, la resistencia regulable (VR), los CI, el conmutador deslizante y los polos. Consulte la siguiente lista:

Pieza	Descripción	Cantidad
D1/2/3/4/5/6	diodos IN 4148	6
C2	condensador cerámico 47P	1
C1	condensador mylar 103	1
C3/4	condensador electrolítico 1uf	1
Q2/4	transistor 8050	2
Q1/3	transistor 1815 (o C945)	2
VR	resistencia regulable 100K	1
MIC	micrófono	1
IC1	IC 4069	1
IC2	IC 4017	1
SW	conmutador deslizante	1
ML + -	polo Ø1.3mm	8
MR + -		
3V +		
9V +		
G		

5.2 Montaje de las cajas de engranajes (véase fig. 3)

Pieza	polo "+" del motor	polo "-" del motor
caja de engranajes derecha	hilo amarillo	hilo azul
caja de engranajes izquierda	hilo naranja	hilo verde

Preste atención a que el saliente apunte hacia la caja metálica. El hilo amarillo es el polo positivo (+), el hilo verde el polo negativo (-). En la parte superior de la figura ve las cajas de engranajes después del montaje.

5.3 Montaje de las cajas de engranajes en el panel de madera & montaje de los separadores hexagonales (véase fig. 4 & 5)

5.4 Montaje del portapilas y de los soportes de la rueda delantera (véase fig. 6)

5.5 Montaje de la rueda delantera y de la rueda trasera (véase fig. 7)

5.6 Introducir las pilas AA (véase fig. 8)

5.7 Montaje del circuito impreso (véase fig. 9)

5.8 Producto acabado (véase fig. 10)

6. Cableado (véase fig. 11)

7. Funcionamiento

Coloque el conmutador deslizante en la posición "ON". Ponga la KSR2 en el suelo y verifique si el aparato mueve correctamente. Dando palmadas después de cada maniobra la KSR2 debería hacer los siguientes pasos: la KSR2 se para → avanza hacia la izquierda → se para → avanza hacia la derecha → se para → sigue todo recto. Ajuste la sensibilidad del micrófono mediante un destornillador (reglaje "VR"). Gire a la derecha para aumentar la sensibilidad y viceversa

8. Solución de problemas

1. Verifique si cada componente del CI se encuentra en la buena posición. Atención a la polaridad del micrófono, los transistores y los condensadores.
2. Compruebe el cableado.
3. El ruido de la caja de engranajes puede impedir la detección de la señal por el micrófono. Engrase el piñón 36T/14T (blanco) y el eje metálico (nº3) para disminuir el ruido.
4. No engrase las piezas siguientes: el eje metálico (nº4) y los piñones 36T/0T (blanco) y 36T/14T (rojo).

Utilice este aparato sólo con los accesorios originales. Velleman NV no será responsable de daños ni lesiones causados por un uso (indebido) de este aparato. Para más información sobre este producto y la versión más reciente de este manual del usuario, visite nuestra página www.velleman.eu. Se pueden modificar las especificaciones y el contenido de este manual sin previo aviso.

© DERECHOS DE AUTOR

Velleman NV dispone de los derechos de autor para este manual del usuario. Todos los derechos mundiales reservados. Está estrictamente prohibido reproducir, traducir, copiar, editar y guardar este manual del usuario o partes de ello sin previo permiso escrito del derecho habiente.

BEDIENUNGSANLEITUNG

1. Einführung

An alle Einwohner der Europäischen Union

Wichtige Umweltinformationen über dieses Produkt



Dieses Symbol auf dem Produkt oder der Verpackung zeigt an, dass die Entsorgung dieses Produktes nach seinem Lebenszyklus der Umwelt Schaden zufügen kann. Entsorgen Sie die Einheit (oder verwendeten Batterien) nicht als unsortiertes Hausmüll; die Einheit oder verwendeten Batterien müssen von einer spezialisierten Firma zwecks Recycling entsorgt werden. Diese Einheit muss an den Händler oder ein örtliches Recycling-Unternehmen retourniert werden. Respektieren Sie die örtlichen Umweltvorschriften.

Falls Zweifel bestehen, wenden Sie sich für Entsorgungsrichtlinien an Ihre örtliche Behörde.

Wir bedanken uns für den Kauf des **KSR2!** Lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor Inbetriebnahme sorgfältig durch. Überprüfen Sie, ob Transportschäden vorliegen. Sollte dies der Fall sein, verwenden Sie das Gerät nicht und wenden Sie sich an Ihren Händler.

Dieses Sprachgesteuertes Roboterfrosch verwendet ein Mikrofon als Detektor. Der Frosch ändert die Richtung wenn der Sensor Lärm erfasst oder wenn der Frosch einen Gegenstand berührt.

Der Bausatz funktioniert mit 1 9V DC-Batterie (nicht mitgeliefert) für die elektronischen Teile und mit 2 AA-Batterien von 1.5V für die mechanischen Teile (nicht mitgeliefert).

Erforderlich: Lötdraht, Spitzzange, Lötkolben, Seitenschneider, Schraubendreher und Lötkolbenständer mit Schwamm.

2. Allgemeine Richtlinien

Siehe Velleman® Service- und Qualitätsgarantie am Ende dieser Bedienungsanleitung.

3. Elektronische Stückliste (Siehe Abb. 1)

1. Widerstand: 2 x 100Ω (braun/schwarz/braun/gold)
2 x 4.7K (gelb/violett/rot/gold)
1 x 10K (braun/ schwarz/orange/gold)
1 x 22K (rot/rot/orange/gold)
5 x 33K (orange/orange/orange/gold)
2 x 2.7M (rot/violett/grün/gold)
2. Batterieclip mit Drähten 15cm (1 x)
3. Batteriehalter mit Drähten 8cm (1 x)
4. Transistor: 2 x Typ 1815 (oder C945) und 2 x Typ 8050
5. IC: 1 x Typ 4017 und 1 x Typ 406P
6. keramischer Kondensator 47P (1 x)
7. Elektrolytkondensator 1uf (2 x)
8. Diode IN 4148 (6 x)
9. Mylar-Kondensator 103 (1 x)
10. Mikrophon Ø10mm (1 x)
11. regelbarer Widerstand 200K (1 x)
12. Schiebeschalter (1 x)
13. Ø1.3mm-Pol (8 x)
14. Anschluss mit Draht 15cm : 1 x gelb, 1 x blau, 1 x orange, 1 x grün
15. PCB (1 x)

4. Mechanische Stückliste (siehe Abb. 2)

Nr.	Anzahl	Beschreibung	Nr.	Anzahl	Beschreibung
1	2	Getriebe	15	1	Batteriehalter (9V-Batterie)
2	2	Motor DC3V	16	2	hexag. Distanzbuchse (M3 x 25mm)
3	2	Metallachse (2 x 40mm)	17	1	Halterung für Hinterrad rechts
4	2	Metallachse (3 x 52mm)	18	1	Halterung für Hinterrad links
5	2	Ritzel 10T (weiß)	19	1	Nylonring (Ø3 x 3mm)

6	2	Zahnrad 36T/14T (weiß)	20	1	Nylonmutter
7	2	Zahnrad 36T/0T (weiß)	21	2	Mutter M3
8	2	Zahnrad 36T/14T (rot)	22	5	Mutter M2
9	2	Zahnrad 36T/14T (grün)	23	2	Unterlegscheibe (3.2 x 10 x 0.5mm)
10	4	Nylonbuchse (5.6 x 4.8 x 1.95mm)	24	1	Schneidschraube (2 x 4mm)
11	2	Hinterrad (Ø32 x 3.5mm)	25	6	Schraube (M3 x 8mm)
12	2	Gummireifen	26	1	Schraube (M3 x 16mm)
13	1	Vorderrad (Ø20mm)	27	5	Schraube (M2 x 10mm)
14	1	Gummireifen (Ø15 x 2.5mm)	28	1	Holzplatte (mitgeliefert)

5. Zusammenbau

5.1 PCB montieren

Montieren Sie zuerst die Widerstände. Die Namen aller Widerstände stehen auf der PCB-Platte. Ziehen Sie nachfolgende Tabelle zu Rate:

Teil	Beschreibung	Farbe	Anzahl
R10/13	100Ω	braun/schwarz/braun/gold	2
R8/11	4.7K	gelb/violett/rot/gold	2
R1	10K	braun/schwarz/orange/gold	1
R7	22K	rot/rot/orange/gold	1
R2/4/6/9/12	33K	orange/orange/orange/gold	5
R3/5	2.7M	rot/violett/grün/gold	2

Montieren Sie die Dioden, die Kondensatoren, die Transistoren, den regelbaren Widerstand, die ICs, den Schiebeschalter und die Pole. Ziehen Sie nachfolgende Tabelle zu Rate:

Teil	Beschreibung	Anzahl
D1/2/3/4/5/6	Dioden IN 4148	6
C2	keramischer Kondensator 47P	1
C1	Mylar-Kondensator 103	1
C3/4	Elektrolytkondensator 1uf	2
Q2/4	Transistor 8050	2
Q1/3	Transistor 1815 (oder C945)	2
VR	regelbarer Widerstand 100K	1
MIC	Mikrophon	1
IC1	IC 4069	1
IC2	IC 4017	1
SW	Schiebeschalter	1
ML + -	Ø1.3mm Pol	8
MR + -		
3V +		
9V +		
G		

5.2 Getriebe montieren (siehe Abb. 3, S. 3)

Teil	"+" -Pol des Motors	"-" -Pol des Motors
Getriebe rechts	Draht, gelb	Draht, blau
Getriebe links	Draht, orange	Draht, grün

Beachten Sie, dass der herausragende Rand auf das Metallgehäuse gerichtet sein muss. Der gelbe Draht ist der positive (+) Pol, der grüne Draht ist der negative Pol (-). Auf Abbildung 4 können Sie die Transmissionen nach Montage sehen

5.3 Getriebe auf Holzplatte und hexagonale Distanzbuchsen montieren (siehe Abb. 4 & 5)

5.4 Batteriehalter und Halterung für Vorderrad montieren (siehe Abb. 6)

5.5 Vorder- und Hinterrad montieren (siehe Abb. 7)

5.6 AA-Batterien einlegen (siehe Abb. 8)

5.7 PCB montieren (siehe Abb. 9)

5.8 Endprodukt (siehe Abb. 10)

6. Verdrahtung (siehe Abb. 11)

7. Bedienung

Stellen Sie den Schalter auf "ON". Stellen Sie den KSR2 auf den Boden und überprüfen Sie ob das Gerät geschmeidig bewegt. Klatschen Sie in die Hände für jede neue Bewegung. Der KSR2 macht folgende Bewegungen nacheinander: Stopp → geradeaus links → stopp → geradeaus rechts → Stopp → vorwärts geradeaus. Passen Sie die Empfindlichkeit des Mikrophons mit einem Schraubendreher ("VR"-Regelung) an. Drehen Sie nach rechts um die Empfindlichkeit zu erhöhen und umgekehrt.

8. Fehlersuche

1. Kontrollieren Sie ob alle Komponenten richtig auf dem PCB montiert wurden. Beachten Sie die Polarität des Mikrophons, der Transistoren und der Kondensatoren.
2. Kontrollieren Sie die Verdrahtung.
3. Der Lärm des Getriebes kann das Mikrophon bei der Signalerfassung hindern. Schmieren Sie Zahnrad 36T/14T (weiß) und die Metallachse (n°3) um den Lärm zu verringern.
4. Nachfolgende Teile dürfen Sie NICHT schmieren: Metallachse (n°4) und Zahnräder 36T/0T (weiß) und 36T/14T (rot).

Verwenden Sie dieses Gerät nur mit originellen Zubehöerteilen. Velleman NV übernimmt keine Haftung für Schaden oder Verletzungen bei (falscher) Anwendung dieses Gerätes. Für mehr Informationen zu diesem Produkt und die neueste Version dieser Bedienungsanleitung, siehe www.velleman.eu. Alle Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten.

© URHEBERRECHT

Velleman NV besitzt das Urheberrecht für diese Bedienungsanleitung. Alle weltweiten Rechte vorbehalten. Ohne vorherige schriftliche Genehmigung des Urhebers ist es nicht gestattet, diese Bedienungsanleitung ganz oder in Teilen zu reproduzieren, zu kopieren, zu übersetzen, zu bearbeiten oder zu speichern.

INSTRUKCJA OBSŁUGI

1. Wstęp

Przeznaczona dla mieszkańców Unii Europejskiej.

Ważne informacje dotyczące środowiska.



Niniejszy symbol umieszczony na urządzeniu bądź opakowaniu wskazuje, że utylizacja produktu może być szkodliwa dla środowiska. Nie należy wyrzucać urządzenia (lub baterii) do zbiorczego pojemnika na odpady komunalne, należy je przekazać specjalistycznej firmie zajmującej się recyklingiem. Niniejsze urządzenie należy zwrócić dystrybutorowi lub lokalnej firmie świadczącej usługi recyklingu. Przestrzegać lokalnych zasad dotyczących środowiska

W razie wątpliwości należy skontaktować się z lokalnym organem odpowiedzialnym za utylizację odpadów.

Dziękujemy za zakup produktu Velleman! Prosimy o dokładne zapoznanie się z instrukcją obsługi przed użyciem urządzenia. Nie montować ani nie używać urządzenia, jeśli zostało uszkodzone podczas transportu - należy skontaktować się ze sprzedawcą.

KSR2 to robot-żaba, wykorzystujący mikrofon w charakterze detektora. Samochód zmienia kierunki, gdy czujnik wykrywa szum lub samochód uderzy w przeszkodę.

KSR2 wymaga baterii 9V DC (brak w zestawie) do części elektronicznych oraz 2 baterii AA 1,5V (brak w zestawie) do części mechanicznych.

Oprócz baterii potrzebny będzie również drut do lutowania, szczypce długie, lutownica, obcinak boczny, śrubokręt oraz podstawka na lutownicę z gąbką.

2. Informacje ogólne

Proszę zapoznać się z informacjami w części Usługi i gwarancja jakości Velleman® na końcu niniejszej instrukcji.

3. Lista części elektronicznych (patrz rys. 1)

1. rezystor: 2 x 100Ω (brązowy/czarny/brązowy/złoty)
2 x 4,7K (żółty/fioletowy/czerwony/złoty)
1 x 10K (brązowy/czarny/pomarańczowy/złoty)
1 x 22K (czerwony/czerwony/pomarańczowy/złoty)
5 x 33K (pomarańczowy/pomarańczowy/pomarańczowy/złoty)
2 x 2,7M (czerwony/fioletowy/zielony/złoty)
2. zatrzask do baterii z przewodami 15 cm (1 x)
3. oprawka baterii z przewodami 8 cm (1 x)
4. tranzystor: 2 x typu 1815 (lub C945) i 2 x typu 8050
5. IC 4017: 1 x typu 4017 i 1 x typu 406P
6. kondensator ceramiczny 47P (1 x)
7. kondensator elektrolityczny 1uF (2 x)
8. dioda IN 4148 (6 x)
9. kondensator mylarowy 103 (1 x)
10. mikrofon Ø10mm (1 x)
11. reostat 200K (1 x)
12. przełącznik suwakowy (1 x)
13. wtyk Ø1,3mm (8 x)
14. złącze z przewodem 15cm: 1 x żółty, 1 x niebieski, 1 x pomarańczowy, 1 x zielony
15. PCB (1 x)

4. Lista części mechanicznych (patrz rys. 2)

Nr części	Ilość	Opis	Nr części	Ilość	Opis
1	2	przekładnia	15	1	oprawka baterii (bateria 9V)
2	2	silnik DC 3V	16	2	tulejka dystansowa 6-kątna (M3 x 25 mm)
3	2	oś metalowa (2 x 40 mm)	17	1	wspornik prawego przedniego koła
4	2	oś metalowa (3 x 52 mm)	18	1	wspornik lewego przedniego koła
5	2	walek zębany 10T (biały)	19	1	pierścień nylonowy (Ø3 x 3mm)
6	2	koło zębate płaskie 36T/14T (białe)	20	1	nakrętka nylonowa
7	2	koło zębate 36T/0T (białe)	21	2	koło zębate 36T/0T (białe)
8	2	koło zębate 36T/14T (czerwone)	22	5	nakrętka M2
9	2	koło zębate 36T/14T (zielone)	23	2	podkładka (3,2 x 10 x 0,5mm)
10	4	tulejka nylonowa (5,6 x 4,8 x 1,95mm)	24	1	wkręt samogwintujący (2 x 4mm)
11	2	koło tylne (Ø32 x 3,5mm)	25	6	śruba (M3 x 8mm)
12	2	opona gumowa	26	1	śruba (M3 x 16mm)
13	1	koło przednie (Ø20mm)	27	5	śruba (M2 x 10mm)
14	1	pierścień gumowy (Ø15 x 2,5mm)	28	1	płytko drewniana (w zestawie)

5. Montaż

5.1 Montaż płytki drukowanej

Montaż rozpocząć od zamocowania rezystorów. Nazwy wszystkich elementów znajdują się na płytce drukowanej. Należy zapoznać się z poniższą tabelą:

ID części	Opis.	Kolor	Ilość
R10/13	100Ω	brązowy/czarny/brązowy/złoty	2
R8/11	4.7K	żółty/fioletowy/czerwony/złoty	2
R1	10K	brązowy/czarny/pomarańczowy/złoty	1
R7	22K	czerwony/czerwony/pomarańczowy/złoty	1
R2/4/6/9/12	33K	pomarańczowy/pomarańczowy/pomarańczowy/złoty	5
R3/5	2.7M	czerwony/fioletowy/zielony/złoty	2

Następnie zamocować diody, kondensatory, tranzystory, reostat, układ scalony, przełącznik suwakowy i wtyki. Należy zapoznać się z poniższą tabelą:

ID części	Opis	Ilość
D1/2/3/4/5/6	diody IN 4148	6
C2	kondensator ceramiczny 47P	1
C1	kondensator mylarowy 103	1
C3/4	kondensator elektrolityczny 1uf	2
Q2/4	tranzystor 8050	2
Q1/3	tranzystor 1815 (lub C945)	2
VR	reostat 100K	1
MIC	mikrofon	1
IC1	IC 4069	1
IC2	IC 4017	1
SW	przełącznik suwakowy	1
ML + -	wtyk Ø1,3mm	8
MR + -		
3V +		
9V +		
G		

5.2 Montaż przekładni (patrz rys. 3)

ID części	Biegun "+" silnika	Biegun "-" silnika
przekładnia prawa	żółty przewód	niebieski przewód
przekładnia lewa	przewód pomarańczowy	zielony przewód

Należy pamiętać, że wystająca krawędź powinna być skierowana w stronę metalowej obudowy. Przewód żółty to biegun dodatni (+) silnika, a przewód zielony to biegun ujemny (-).

5.3 Montaż przekładni na płycie drewnianej i montaż tulejek sześciokątnych (patrz rys. 4 i 5)

5.4 Montaż oprawki baterii i wsporników przedniego koła (patrz rys. 6)

5.5 Montaż przednich i tylnych kół (patrz rys. 7)

5.6 Wkładanie baterii AA (patrz rys. 8)

5.7 Montaż płytki drukowanej (patrz rys. 9)

5.8 Gotowy robot (patrz rys. 10)

6. Schemat połączeń (patrz rys. 11)

7. Obsługa

Ustawić przełącznik w pozycji "ON". Umieścić urządzenie na podłodze i sprawdzić, czy porusza się bez przeszkód. Klasnąć kilkukrotnie w dłoń, aby robot KSR2 wykonał następujące ruchy: zatrzymanie → przemieszczenie do przodu w lewo → zatrzymanie → przemieszczenie do przodu w prawo → zatrzymanie → przemieszczenie do przodu w linii prostej. Wyregulować "VR" śrubokrętem, aby zmienić czułość mikrofonu. Obrócić śrubokręt w prawo, aby zwiększyć czułość, a w lewo, aby zmniejszyć.

8. Wykrywanie i usuwanie usterek

1. Sprawdzić, czy wszystkie elementy na płycie drukowanej są we właściwym miejscu. Zwrócić szczególną uwagę na biegunowość mikrofonu, tranzystorów, kondensatorów i układów scalonych.
2. Sprawdzić połączenia przewodów.
3. Hałas z przekładni może zakłócać odbiór sygnału przez mikrofon. Nasmarować koło zębate płaskie 36T/14T (białe) i wałek metalowy (nr 3), aby zredukować hałas.
4. Nie pokrywać smarem wałka metalowego (nr 4) i kół zębatych 36T/0T (białe) i 36T/14T (czerwone).

Należy używać wyłącznie oryginalnych akcesoriów. Firma Velleman nv nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia lub urazy wynikające z (niewłaściwego) korzystania z niniejszego urządzenia. Aby uzyskać więcej informacji dotyczących produktu oraz najnowszą wersję niniejszej instrukcji, należy odwiedzić naszą stronę internetową www.velleman.eu. Informacje zawarte w niniejszej instrukcji obsługi mogą ulec zmianie bez wcześniejszego powiadomienia.

© INFORMACJA O PRAWACH AUTORSKICH

Właścicielem praw autorskich do niniejszej instrukcji jest firma Velleman nv. Wszelkie prawa są zastrzeżone na całym świecie. Żadna część niniejszej instrukcji nie może być kopiowana, powielana, tłumaczona ani przenoszona na jakikolwiek nośnik elektroniczny (lub w inny sposób) bez wcześniejszej pisemnej zgody właściciela praw autorskich.

MANUAL DO UTILIZADOR

1. Introdução

Aos cidadãos da União Europeia

Importantes informações sobre o meio ambiente no que respeita a este produto



Este símbolo no aparelho ou na embalagem indica que, enquanto desperdícios, poderão causar danos no meio ambiente. Não coloque a unidade (ou as pilhas) no depósito de lixo municipal; deve dirigir-se a uma empresa especializada em reciclagem. Devolva o aparelho ao seu distribuidor ou ao posto de reciclagem local. Respeite a legislação local relativa ao meio ambiente.

Em caso de dúvidas, contacte com as autoridades locais para os resíduos.

Agradecemos o facto de ter adquirido este aparelho. Leia atentamente as instruções do manual antes de usar o aparelho. Caso o aparelho tenha sofrido algum dano durante o transporte não o instale e entre em contacto com o seu distribuidor.

O KSR2 é uma sapo-robot que utiliza um microfone como detector. O carro muda de direção sempre que o sensor detecta algum ruído ou quando bate contra um objeto.

O KSR2 necessita de uma bateria de 9V DC (não incluída) para as peças electrónicas e 2 pilhas AA de 1.5V para as peças mecânicas (não incluídas).

Além das pilhas, precisará também de um pedaço de fio de solda, um par de alicates de bico comprido, um ferro de soldar, um cortador diagonal, uma chave de fendas e um suporte para ferro de soldar com esponja.

2. Normas gerais

Consulte a Garantia de Serviço e Qualidade Velleman® na parte final deste manual do utilizador.

3. Lista das Peças Electrónicas (ver figura 1)

1. resistor: 2 x 100Ω (castanho/preto/castanho/dourado)
2 x 4.7K (amarelo/violeta/vermelho/dourado)
1 x 10K (castanho/preto/laranja/dourado)
1 x 22K (vermelho/vermelho/laranja/dourado)
5 x 33K (laranja/laranja/laranja/dourado)
2 x 2.7M (vermelho/violeta/verde/dourado)
2. bateria de encaixar com fios de 15 cm (1 x)
3. suporte da bateria com fios de 8 centímetros (1 x)
4. transistor: 2 x tipo 1815 (ou C945) e 2 x tipo 8050
5. IC: 1 x tipo 4017 e 1 x tipo 406P
6. condensador cerâmico 47P (1 x)
7. condensador eletrolítico 1uf (2 x)
8. diodo IN 4148 (6 x)
9. condensador mylar 103 (1 x)
10. microfone Ø10mm (1 x)
11. resistor variável 200K (1 x)
12. interruptor deslizante (1 x)
13. pino Ø1.3mm (8 x)
14. conector com fio de 15cm: 1 x amarelo, 1 x azul, 1 x laranja, 1 x verde
15. PCB (1 x)

4. Lista das Peças Mecânicas (ver figura 2)

Peça nº	Quantidade	descrição	Peça nº	Quantidade	descrição
1	2	caixa de velocidades	15	1	suporte da bateria (bateria de 9V)
2	2	motor DC3V	16	2	poste hexagonal (M3 x 25mm)
3	2	haste metálica (2 x 40mm)	17	1	suporte da roda frontal direita
4	2	haste metálica (3 x 52mm)	18	1	suporte da roda frontal esquerda
5	2	engrenagem de pinhão 10T (branco)	19	1	poste em nylon (Ø3 x 3mm)
6	2	engrenagem facial 36T / 14T (branco)	20	1	porca em nylon
7	2	engrenagem 36T/0T (branco)	21	2	porca M3
8	2	engrenagem 36T/14T (vermelho)	22	5	porca M2
9	2	engrenagem 36T/14T (verde)	23	2	anilha (3.2 x 10 x 0.5mm)
10	4	almofada em nylon (5.6 x 4.8 x 1.95mm)	24	1	parafuso auto-roscante (2 x 4mm)
11	2	roda traseira (Ø32 x 3.5mm)	25	6	parafuso (M3 x 8mm)
12	2	pneu em borracha	26	1	parafuso (M3 x 16mm)
13	1	roda frontal (Ø20mm)	27	5	parafuso (M2 x 10mm)
14	1	anel em borracha (Ø15 x 2.5mm)	28	1	placa em madeira (incluída)

5. Montagem

5.1 Montagem da Placa de Circuitos Impressos (PCB)

Inicie a montagem começando por instalar os resistores. Os nomes de todos os componente estão impressos na Placa de Circuitos Impressos. Consulte a tabela abaixo:

ID da peça	Descrição	Código de Cor	quantidade
R10/13	100Ω	castanho/preto/castanho/dourado	2
R8/11	4.7K	amarelo/violeta/vermelho/dourado	2
R1	10K	castanho/preto/laranja/dourado	1
R7	22K	vermelho/vermelho/laranja/dourado	1
R2/4/6/9/12	33K	laranja/laranja/laranja/dourado	5
R3/5	2.7M	vermelho/violeta/verde/dourado	2

Monte os diodos, condensadores, transistores, o resistor variável, IC's, o interruptor deslizante e os pinos. Consulte a tabela abaixo:

ID da peça	descrição	Quantidade
D1/2/3/4/5/6	diodos IN 4148	6
C2	condensador cerâmico 47P	1
C1	condensador mylar 103	1
C3/4	condensador eletrolítico 1uf	2
Q2/4	transistor 8050	2
Q1/3	transistor 1815 (ou C945)	2
VR	resistor variável 100K	1
MIC	microfone	1

IC1	IC 4069	1
IC2	IC 4017	1
SW	interruptor deslizante	1
ML + -	pino Ø1.3mm	8
MR + -		
3V +		
9V +		
G		

5.2 Montagem da Caixa de Velocidades (ver figura 3)

ID da peça	Pólo "+" do Motor	Pólo "-" do Motor
caixa de velocidades direita	fio amarelo	fio azul
caixa de velocidades esquerda	fio laranja	fio verde

Repare que o rebordo saliente deve ficar apontado para a caixa metálica. O fio amarelo é o pólo positivo (+) do motor, o fio verde é o pólo negativo (-).

5.3 Montagem das Caixas de Velocidades na Placa de Madeira & Montagem dos Postes Hexagonais (ver figuras 4 & 5)

5.4 Montagem do Suporte da Bateria e dos Suportes das Rodas Dianteiras (ver figura 6)

5.5 Montagem das Rodas Frontal & Traseira (ver figura 7)

5.6 Instalar as Pilhas AA (ver figura 8)

5.7 Montagem da Placa de Circuitos Impressos (PCB) (ver figura 9)

5.8 Produto Acabado (ver figura 10)

6. Diagrama da Cablagem (ver figura 11)

7. Utilização

Colocar o interruptor na posição "ON". Colocar o aparelho no chão e verificar se este se move suavemente. Bata as palmas repetidamente para ver se o KSR2 executa as seguintes manobras: parar → avançar para a esquerda → parar → avançar para a direita → parar → avançar em linha recta. Ajuste o "VR" com uma chave de fendas para alterar a sensibilidade do microfone. Rode a chave para a direita para aumentar a sensibilidade e vice-versa.

8. Resolução de problemas

1. Certifique-se de que todos os componentes da Placa (PCB) estão na posição correta. Preste especial atenção à polaridade do microfone, transistores, condensadores e CI's.
2. Verifique a ligação dos fios.
3. O ruído da caixa de velocidades pode impedir que o microfone receba o sinal. Lubrifique a engrenagem 36T / 14T (branco) e o eixo metálico (nº3) para reduzir o ruído.
4. Não lubrifique o eixo metálico (nº4) e as engrenagens 36T/ 0T (branco) e 36T/14T (vermelho).

Utilize este aparelho apenas com acessórios originais. A Velleman NV não será responsável por quaisquer danos ou lesões causados pelo uso (indevido) do aparelho. Para mais informação sobre este produto e para aceder à versão mais recente deste manual do utilizador, visite a nossa página www.velleman.eu. Podem alterar-se as especificações e o conteúdo deste manual sem aviso prévio.

© DIREITOS DE AUTOR

A Velleman NV detém os direitos de autor deste manual do utilizador. Todos os direitos mundiais reservados. É estritamente proibido reproduzir, traduzir, copiar, editar e gravar este manual do utilizador ou partes deste sem prévia autorização escrita por parte da detentora dos direitos.

EN

Velleman® Service and Quality Warranty

Since its foundation in 1972, Velleman® acquired extensive experience in the electronics world and currently distributes its products in over 85 countries. All our products fulfil strict quality requirements and legal stipulations in the EU. In order to ensure the quality, our products regularly go through an extra quality check, both by an internal quality department and by specialized external organisations. If, all precautionary measures notwithstanding, problems should occur, please make appeal to our warranty (see guarantee conditions).

General Warranty Conditions Concerning Consumer Products (for EU):

- All consumer products are subject to a 24-month warranty on production flaws and defective material as from the original date of purchase.
- Velleman® can decide to replace an article with an equivalent article, or to refund the retail value totally or partially when the complaint is valid and a free repair or replacement of the article is impossible, or if the expenses are out of proportion.

You will be delivered a replacing article or a refund at the value of 100% of the purchase price in case of a flaw occurred in the first year after the date of purchase and delivery, or a replacing article at 50% of the purchase price or a refund at the value of 50% of the retail value in case of a flaw occurred in the second year after the date of purchase and delivery.

• Not covered by warranty:

- all direct or indirect damage caused after delivery to the article (e.g. by oxidation, shocks, falls, dust, dirt, humidity...), and by the article, as well as its contents (e.g. data loss), compensation for loss of profits;
- consumable goods, parts or accessories that are subject to an aging process during normal use, such as batteries (rechargeable, non-rechargeable, built-in or replaceable), lamps, rubber parts, drive belts... (unlimited list);
- flaws resulting from fire, water damage, lightning, accident, natural disaster, etc....;
- flaws caused deliberately, negligently or resulting from improper handling, negligent maintenance, abusive use or use contrary to the manufacturer's instructions;
- damage caused by a commercial, professional or collective use of the article (the warranty validity will be reduced to six (6) months when the article is used professionally);
- damage resulting from an inappropriate packing and shipping of the article;
- all damage caused by modification, repair or alteration performed by a third party without written permission by Velleman®.
- Articles to be repaired must be delivered to your Velleman® dealer, solidly packed (preferably in the original packaging), and be completed with the original receipt of purchase and a clear flaw description.
- Hint: In order to save on cost and time, please reread the manual and check if the flaw is caused by obvious causes prior to presenting the article for repair. Note that returning a non-defective article can also involve handling costs.
- Repairs occurring after warranty expiration are subject to shipping costs.
- The above conditions are without prejudice to all commercial warranties.

The above enumeration is subject to modification according to the article (see article's manual).

NL

Velleman® service- en kwaliteitsgarantie

Velleman® heeft sinds zijn oprichting in 1972 een ruime ervaring opgebouwd in de elektronica wereld en verdeelt op dit moment producten in meer dan 85 landen. Al onze producten beantwoorden aan strikte kwaliteitsnormen en aan de wettelijke bepalingen geldig in de EU. Om de kwaliteit te waarborgen, ondergaan onze producten op regelmatige tijdstippen een extra kwaliteitscontrole, zowel door onze eigen kwaliteitsafdeling als door externe gespecialiseerde organisaties. Mocht er ondanks deze voorzorgen toch een probleem optreden, dan kunt u steeds een beroep doen op onze waarborg (zie waarborgvoorwaarden).

Algemene waarborgvoorwaarden consumentengoederen (voor Europese Unie):

- Op alle consumentengoederen geldt een garantieperiode van 24 maanden op productie- en materiaalfouten en dit vanaf de oorspronkelijke aankoopdatum.
- Indien de klacht gegrond is en een gratis reparatie of vervanging van een artikel onmogelijk is of indien de kosten hiervoor buiten verhouding zijn, kan Velleman® beslissen het desbetreffende artikel te vervangen door een gelijkwaardig artikel of de aankoopsom van het artikel gedeeltelijk of volledig terug te betalen. In dat geval krijgt u een vervangend product of terugbetaling ter waarde van 100% van de aankoopsom bij ontdekking van een gebrek tot één jaar na aankoop en levering, of een vervangend product tegen 50% van de kostprijs of terugbetaling van 50 % bij ontdekking na één jaar tot 2 jaar.

• Valt niet onder waarborg:

- alle rechtstreekse of onrechtstreekse schade na de levering veroorzaakt aan het toestel (bv. door oxidatie, schokken, val, stof, vuil, vocht...), en door het toestel, alsook zijn inhoud (bv. verlies van data), vergoeding voor eventuele winstderving.
- verbruiksgoederen, onderdelen of hulpstukken die onderhevig zijn aan veroudering door normaal gebruik zoals bv. batterijen (zowel oplaadbare als niet-oplaadbare, ingebouwd of vervangbaar), lampen, rubberen onderdelen, aandrijfriemen... (onbepaalde lijst).
- defecten ten gevolge van brand, waterschade, bliksem, ongevallen, natuurrampen, enz.
- defecten veroorzaakt door opzet, nalatigheid of door een onoordeelkundige behandeling, slecht onderhoud of abnormaal gebruik van het toestel strijdig met de voorschriften van de fabrikant.
- schade ten gevolge van een commercieel, professioneel of collectief gebruik van het apparaat (bij professioneel gebruik wordt de garantieperiode herleid tot 6 maanden).
- schade veroorzaakt door onvoldoende bescherming bij transport van het apparaat.
- alle schade door wijzigingen, reparaties of modificaties uitgevoerd door derden zonder toestemming van Velleman®.
- Toestellen dienen ter reparatie aangeboden te worden bij uw Velleman®-verdelers. Het toestel dient vergezeld te zijn van het oorspronkelijke aankoopbewijs. Zorg voor een degelijke verpakking (bij voorkeur de originele verpakking) en voeg een duidelijke foutomschrijving bij.
- Tip: alvorens het toestel voor reparatie aan te bieden, kijk nog eens na of er geen voor de hand liggende reden is waarom het toestel niet naar behoren werkt (zie handleiding). Op deze wijze kunt u kosten en tijd besparen. Denk eraan dat er ook voor niet-defecte toestellen een kost voor controle aangerekend kan worden.
- Bij reparaties buiten de waarborgperiode zullen transportkosten aangerekend worden.
- Elke commerciële garantie laat deze rechten onverminderd.

Bovenaanstaande opsomming kan eventueel aangepast worden naargelang de aard van het product (zie handleiding van het betreffende product).

FR

Garantie de service et de qualité Velleman®

Depuis 1972, Velleman® a gagné une vaste expérience dans le secteur de l'électronique et est actuellement distributeur dans plus de 85 pays. Tous nos produits répondent à des exigences de qualité rigoureuses et à des dispositions légales en vigueur dans l'UE. Afin de garantir la qualité, nous soumettons régulièrement nos produits à des contrôles de qualité supplémentaires, tant par notre propre service qualité que par un service qualité externe. Dans le cas improbable d'un défaut malgré toutes les précautions, il est possible d'invoquer notre garantie (voir les conditions de garantie).

Conditions générales concernant la garantie sur les produits grand public (pour l'UE) :

- tout produit grand public est garanti 24 mois contre tout vice de production ou de matériaux à dater du jour d'acquisition effective ;
- si la plainte est justifiée et que la réparation ou le remplacement d'un article est jugé impossible, ou lorsque les coûts s'avèrent disproportionnés, Velleman® s'autorise à remplacer ledit article par un article équivalent ou à rembourser la totalité ou une partie du prix d'achat. Le cas échéant, il vous sera consenti un article de remplacement ou le remboursement complet du prix d'achat lors d'un défaut dans un délai de 1 an après l'achat et la livraison, ou un article de remplacement moyennant 50% du prix d'achat ou le remboursement de 50% du prix d'achat lors d'un défaut après 1 à 2 ans.

• sont par conséquent exclus :

- tout dommage direct ou indirect survenu à l'article après livraison (p.ex. dommage lié à l'oxydation, choc, chute, poussière, sable, impureté...) et provoqué par l'appareil, ainsi que son contenu (p.ex. perte de données) et une indemnisation éventuelle pour perte de revenus ;
- toute pièce ou accessoire nécessitant un remplacement causé par un usage normal comme p.ex. piles (rechargeables comme non rechargeables, intégrées ou remplaçables), ampoules, pièces en caoutchouc, courroies... (liste illimitée) ;
- tout dommage qui résulte d'un incendie, de la foudre, d'un accident, d'une catastrophe naturelle, etc. ;
- out dommage provoqué par une négligence, volontaire ou non, une utilisation ou un entretien incorrect, ou une utilisation de l'appareil contraire aux prescriptions du fabricant ;
- tout dommage à cause d'une utilisation commerciale, professionnelle ou collective de l'appareil (la période de garantie sera réduite à 6 mois lors d'une utilisation professionnelle) ;
- tout dommage à l'appareil qui résulte d'une utilisation incorrecte ou différente que celle pour laquelle il a été initialement prévu comme décrit dans la notice ;
- tout dommage engendré par un retour de l'appareil emballé dans un conditionnement non ou insuffisamment protégé.
- toute réparation ou modification effectuée par une tierce personne sans l'autorisation explicite de SA Velleman® ; - frais de transport de et vers Velleman® si l'appareil n'est plus couvert sous la garantie.
- toute réparation sera fournie par l'endroit de l'achat. L'appareil doit nécessairement être accompagné du bon d'achat d'origine et être dûment conditionné (de préférence dans l'emballage d'origine avec mention du défaut) ;
- tuyau : il est conseillé de consulter la notice et de contrôler câbles, piles, etc. avant de retourner l'appareil. Un appareil retourné jugé défectueux qui s'avère en bon état de marche pourra faire l'objet d'une note de frais à charge du consommateur ;
- une réparation effectuée en-dehors de la période de garantie fera l'objet de frais de transport ;
- toute garantie commerciale ne porte pas atteinte aux conditions susmentionnées.

La liste susmentionnée peut être sujette à une complémentation selon le type de l'article et être mentionnée dans la notice d'emploi.

ES

Garantía de servicio y calidad Velleman®

Desde su fundación en 1972 Velleman® ha adquirido una amplia experiencia como distribuidor en el sector de la electrónica en más de 85 países. Todos nuestros productos responden a normas de calidad rigurosas y disposiciones legales vigentes en la UE. Para garantizar la calidad, sometemos nuestros productos regularmente a controles de calidad adicionales, tanto a través de nuestro propio servicio de calidad como de un servicio de calidad externo. En el caso improbable de que surgieran problemas a pesar de todas las precauciones, es posible recurrir a nuestra garantía (véase las condiciones de garantía).

Condiciones generales referentes a la garantía sobre productos de venta al público (para la Unión Europea):

- Todos los productos de venta al público tienen un período de garantía de 24 meses contra errores de producción o errores en materiales desde la adquisición original;
- Si la queja está fundada y si la reparación o sustitución de un artículo no es posible, o si los gastos son desproporcionados, Velleman® autoriza reemplazar el artículo por un artículo equivalente o reembolsar la totalidad o una parte del precio de compra. En este caso, usted recibirá un artículo de recambio o el reembolso completo del precio de compra si encuentra algún fallo hasta un año después de la compra y entrega, o un artículo de recambio al 50% del precio de compra o el reembolso del 50% del precio de compra si encuentra un fallo después de 1 año y hasta los 2 años después de la compra y entrega.

Por consiguiente, están excluidos entre otras cosas:

- todos los daños causados directa o indirectamente al aparato (p.ej. por oxidación, choques, caída,...) y a su contenido (p.ej. pérdida de datos) después de la entrega y causados por el aparato, y cualquier indemnización por posible pérdida de ganancias;
- partes o accesorios, que estén expuestos al desgaste causado por un uso normal, como por ejemplo baterías (tanto recargables como no recargables, incorporadas o reemplazables), bombillas, partes de goma, etc. (lista ilimitada);
- defectos causados por un incendio, daños causados por el agua, rayos, accidentes, catástrofes naturales, etc.;
- defectos causados a conciencia, descuido o por malos tratos, un mantenimiento inapropiado o un uso anormal del aparato contrario a las instrucciones del fabricante;
- daños causados por un uso comercial, profesional o colectivo del aparato (el período de garantía se reducirá a 6 meses con uso profesional);
- daños causados por un uso incorrecto o un uso ajeno al que está previsto el producto inicialmente como está descrito en el manual del usuario;
- daños causados por una protección insuficiente al transportar el aparato.
- daños causados por reparaciones o modificaciones efectuadas por una tercera persona sin la autorización explícita de Velleman®;
- se calcula gastos de transporte de y a Velleman® si el aparato ya no está cubierto por la garantía.
- Cualquier artículo que tenga que ser reparado tendrá que ser devuelto a su distribuidor Velleman®. Devuelva el aparato con la factura de compra original y transportélo en un embalaje sólido (preferentemente el embalaje original). Incluya también una buena descripción del fallo;
- Consejo: Lea el manual del usuario y controle los cables, las pilas, etc. antes de devolver el aparato. Si no se encuentra un defecto en el artículo los gastos podrían correr a cargo del cliente;
- Los gastos de transporte correrán a carga del cliente para una reparación efectuada fuera del período de garantía.
- Cualquier gesto comercial no disminuye estos derechos.

La lista previamente mencionada puede ser adaptada según el tipo de artículo (véase el manual del usuario del artículo en cuestión).

DE

Velleman® Service- und Qualitätsgarantie

Seit der Gründung in 1972 hat Velleman® sehr viel Erfahrung als Verteiler in der Elektronikwelt in über 85 Ländern aufgebaut. Alle Produkte entsprechen den strengen Qualitätsforderungen und gesetzlichen Anforderungen in der EU. Um die Qualität zu gewährleisten werden unsere Produkte regelmäßig einer zusätzlichen Qualitätskontrolle unterworfen, sowohl von unserer eigenen Qualitätsabteilung als auch von externen spezialisierten Organisationen. Sollten, trotz aller Vorsichtsmaßnahmen, Probleme auftreten, nehmen Sie bitte die Garantie in Anspruch (siehe Garantiebedingungen).

Allgemeine Garantiebedingungen in Bezug auf Konsumgüter (für die Europäische Union):

- Alle Produkte haben für Material- oder Herstellungsfehler eine Garantieperiode von 24 Monaten ab Verkaufsdatum.
- Wenn die Klage berechtigt ist und falls eine kostenlose Reparatur oder ein Austausch des Gerätes unmöglich ist, oder wenn die Kosten dafür unverhältnismäßig sind, kann Velleman® sich darüber entscheiden, dieses Produkt durch ein gleiches Produkt zu ersetzen oder die Kaufsumme ganz oder teilweise zurückzahlen. In diesem Fall erhalten Sie ein Ersatzprodukt oder eine Rückzahlung im Werte von 100% der Kaufsumme im Falle eines Defektes bis zu 1 Jahr nach Kauf oder Lieferung, oder Sie bekommen ein Ersatzprodukt im Werte von 50% der Kaufsumme oder eine Rückzahlung im Werte von 50 % im Falle eines Defektes im zweiten Jahr.
- **Von der Garantie ausgeschlossen sind:**
 - alle direkten oder indirekten Schäden, die nach Lieferung am Gerät und durch das Gerät verursacht werden (z.B. Oxidation, Stöße, Fall, Staub, Schmutz, Feuchtigkeit, ...), sowie auch der Inhalt (z.B. Datenverlust), Entschädigung für eventuellen Gewinnausfall.
 - Verbrauchsgüter, Teile oder Zubehörteile, die durch normalen Gebrauch dem Verschleiß ausgesetzt sind, wie z.B. Batterien (nicht nur aufladbare, sondern auch nicht aufladbare, eingebaute oder ersetzbare), Lampen, Gummiteile, Treibriemen, usw. (unbeschränkte Liste).
 - Schäden verursacht durch Brandschaden, Wasserschaden, Blitz, Unfälle, Naturkatastrophen, usw.
 - Schäden verursacht durch absichtliche, nachlässige oder unsachgemäße Anwendung, schlechte Wartung, zweckfremdete Anwendung oder Nichtbeachtung von Benutzerhinweisen in der Bedienungsanleitung.
 - Schäden infolge einer kommerziellen, professionellen oder kollektiven Anwendung des Gerätes (bei gewerblicher Anwendung wird die Garantieperiode auf 6 Monate zurückgeführt).
 - Schäden verursacht durch eine unsachgemäße Verpackung und unsachgemäßen Transport des Gerätes.
 - alle Schäden verursacht durch unautorisierte Änderungen, Reparaturen oder Modifikationen, die von einem Dritten ohne Erlaubnis von Velleman® vorgenommen werden.
 - Im Fall einer Reparatur, wenden Sie sich an Ihren Velleman®-Verteiler. Legen Sie das Produkt ordnungsgemäß verpackt (vorzugsweise die Originalverpackung) und mit dem Original-Kaufbeleg vor. Fügen Sie eine deutliche Fehlerbeschreibung hinzu.
 - Hinweis: Um Kosten und Zeit zu sparen, lesen Sie die Bedienungsanleitung nochmals und überprüfen Sie, ob es keinen auf der Hand liegenden Grund gibt, ehe Sie das Gerät zur Reparatur zurückschicken. Stellt sich bei der Überprüfung des Gerätes heraus, dass kein Geräteschaden vorliegt, könnte dem Kunden eine Untersuchungspauschale berechnet.
 - Für Reparaturen nach Ablauf der Garantiefrist werden Transportkosten berechnet.
 - Jede kommerzielle Garantie lässt diese Rechte unberührt.

Die oben stehende Aufzählung kann eventuell angepasst werden gemäß der Art des Produktes (siehe Bedienungsanleitung des Gerätes).

PL

Velleman ® usługi i gwarancja jakości

Od czasu założenia w 1972, Velleman® zdobył bogate doświadczenie w dziedzinie światowej elektroniki. Obecnie firma dystrybuje swoje produkty w ponad 85 krajach.

Wszystkie nasze produkty spełniają surowe wymagania jakościowe oraz wypełniają normy i dyrektywy obowiązujące w krajach UE. W celu zapewnienia najwyższej jakości naszych produktów, przechodzą one regularne oraz dodatkowo wykrywkowe badania kontroli jakości, zarówno naszego wewnętrznego działu jakości jak również wyspecjalizowanych firm zewnętrznych. Pomimo dołożenia wszelkich starań czasem mogą pojawić się problemy techniczne, prosimy odwołać się do gwarancji (patrz warunki gwarancji).

Ogólne Warunki dotyczące gwarancji:

- Wszystkie produkty konsumenckie podlegają 24-miesięcznej gwarancji na wady produkcyjne i materiałowe od daty zakupu.
- W przypadku, gdy usterka jest niemożliwa do usunięcia lub koszt usunięcia jest nadmiernie wysoki Velleman ® może zdecydować o wymianie artykułu na nowy, wolny od wad lub zwrócić zapłaconą kwotę. Zwrot gotówki może jednak nastąpić z uwzględnieniem poniższych warunków:
 - zwrot 100% ceny zakupu w przypadku, gdy wada wystąpiła w ciągu pierwszego roku od daty zakupu i dostawy
 - wymiana wadliwego artykułu na nowy, wolny od wad z odpłatnością 50% ceny detalicznej lub zwrot 50% kwoty ceny nabycia w przypadku gdy wada wystąpiła w drugim roku od daty zakupu i dostawy.
- **Produkt nie podlega naprawie gwarancyjnej:**
 - gdy wszystkie bezpośrednie lub pośrednie szkody spowodowane są działaniem czynników środowiskowych lub losowych (np. przez utlenianie, wstrząsy, upadki, kurz, brud, ...), wilgotności;
 - gwarant nie ponosi odpowiedzialności za szkody wynikających z utraty danych;
 - produkty konsumenckie, części zamienne lub akcesoria podatne na proces starzenia, wynikającego z normalnego użytkowania, np: baterie (ładowalne, nieladowne, wbudowane lub wymienne), żarówki, paski napędowe, gumowe elementy napędowe... (nieograniczona lista);
 - usterka wynika z działania pożaru, zalania wszelkimi cieczami, uderzenia pioruna, upadku lub kłeski żywiołowej, itp.;
 - usterka wynika z zaniedbań eksploatacyjnych tj. umyślne bądź nieumyślne zaniechanie czyszczenia, konserwacji, wymiany materiałów eksploatacyjnych, niedbalstwa lub z niewłaściwego obchodzenia się lub niezgodnego użytkowania z instrukcją producenta;
 - szkody wynikające z nadmiernego użytkowania gdy nie jest do tego celu przeznaczony tj. działalność komercyjna, zawodowa lub wspólne użytkowanie przez wiele osób - okres obowiązywania gwarancji zostanie obniżony do 6 (sześć) miesięcy;
 - Szkody wynikające ze złe zabezpieczonej wysyłki produktu;
 - Wszelkie szkody spowodowane przez nieautoryzowaną naprawę, modyfikację, przeróbkę produktu przez osoby trzecie jak również bez pisemnej zgody firmy Velleman ®.
 - Uszkodzony produkt musi zostać dostarczony do sprzedawcy ® Velleman, solidnie zapakowany (najlepiej w oryginalnym opakowaniu), wraz z wyposażeniem z jakim produkt został sprzedany. W przypadku wysyłki towaru w opakowaniu innym niż oryginalnym ryzyko usterki produktu oraz tego skutki przechodzą na właściciela produktu. Wraz z niesprawnym produktem należy dołączyć jasny i szczegółowy opis jego usterki, wady;
 - Wskazówka: Aby zaoszczędzić na kosztach i czasie, proszę szczegółowo zapoznać się z instrukcją obsługi; czy przyczyną wady są okoliczności techniczne czy też wynikają wyłącznie z nieznaności obsługi produktu. W przypadku wysyłki sprawnego produktu do serwisu nabywca może zostać obciążony kosztami obsługi oraz transportu.

- W przypadku napraw pogwarancyjnych lub odpłatnych klient ponosi dodatkowo koszt wysyłki produktu do i z serwisu.
- wymienione wyżej warunki są bez uszczerbku dla wszystkich komercyjnych gwarancji.

Powyższe postanowienia mogą podlegać modyfikacji w zależności od wyrobu (patrz art obsługi).

PT

Garantia de serviço e de qualidade Velleman®

Desde a sua fundação em 1972 Velleman® tem adquirido uma ampla experiência no sector da eletrónica com uma distribuição em mais de 85 países. Todos os nossos produtos respondem a exigências rigorosas e a disposições legais em vigor na UE. Para garantir a qualidade, submetemos regularmente os nossos produtos a controles de qualidade suplementares, com o nosso próprio serviço qualidade como um serviço de qualidade externo. No caso improvável de um defeito mesmo com as nossas precauções, é possível invocar a nossa garantia. (ver as condições de garantia).

Condições gerais com respeito a garantia sobre os produtos grande público (para a UE):

- qualquer produto grande público é garantido 24 mês contra qualquer vício de produção ou materiais a partir da data de aquisição efectiva;
- no caso da reclamação ser justificada e que a reparação ou substituição de um artigo é impossível, ou quando os custos são desproporcionados, Velleman® autoriza-se a substituir o dito artigo por um artigo equivalente ou a devolver a totalidade ou parte do preço de compra. Em outro caso, será consentido um artigo de substituição ou devolução completa do preço de compra no caso de um defeito no prazo de 1 ano depois da data de compra e entrega, ou um artigo de substituição pagando o valor de 50% do preço de compra ou devolução de 50% do preço de compra para defeitos depois de 1 a 2 anos.
- **estão por consequência excluídos:**
 - todos os danos directos ou indirectos depois da entrega do artigo (p.ex. danos ligados a oxidação, choques, quedas, poeiras, areias, impurezas...) e provocado pelo aparelho, como o seu conteúdo (p.ex. perda de dados) e uma indemnização eventual por perda de receitas;
 - consumíveis, peças ou acessórios sujeitos a desgaste causado por um uso normal, como p.ex. pilhas (recarregáveis, não recarregáveis, incorporadas ou substituíveis), lâmpadas, peças em borracha corréias... (lista ilimitada);
 - todos os danos que resultem de um incêndio, raios, de um acidente, de uma catastrophe natural, etc.;
 - danos provocados por negligencia, voluntária ou não, uma utilização ou manutenção incorrecta, ou uma utilização do aparelho contrária as prescrições do fabricante;
 - todos os danos por causa de uma utilização comercial, profissional ou colectiva do aparelho (o período de garantia será reduzido a 6 meses para uma utilização profissional);
 - todos os danos no aparelho resultando de uma utilização incorrecta ou diferente daquela inicialmente prevista e descrita no manual de utilização;
 - todos os danos depois de uma devolução não embalada ou mal protegida ao nível do acondicionamento.
 - todas as reparações ou modificações efectuadas por terceiros sem a autorização de SA Velleman®;
 - despesas de transporte de e para Velleman® se o aparelho não estiver coberto pela garantia.
- qualquer reparação será fornecida pelo local de compra. O aparelho será obrigatoriamente acompanhado do talão ou factura de origem e bem acondicionado (de preferência dentro da embalagem de origem com indicação do defeito ou avaria);
- dica: aconselha-mos a consulta do manual e controlar cabos, pilhas, etc. antes de devolver o aparelho. Um aparelho devolvido que estiver em bom estado será cobrado despesas a cargo do consumidor;
- uma reparação efectuada fora da garantia, será cobrado despesas de transporte;
- qualquer garantia comercial não prevalece as condições aqui mencionadas.

A lista pode ser sujeita a um complemento conforme o tipo de artigo e estar mencionada no manual de utilização.